Entomologische Nachrichten.

Herausgegeben

von Dr. **F. Katter** in Putbus.

Jährlich 24 Hefte. Preis 6 M., für das Ausland 6,50 M., im Buchhandel 7 M.

VIII. Jahrg. **1. Januar 1882.** **Nr. 1.**

Entomologische Bilder aus den ungarischen Flugsandsteppen*).

Von Prof. Karl Sajó in Ungvár (Ungarn).

II.

(Sommerbild.)

Im Sommer ist, verglichen mit dem Frühjahre, auf den Flugsandwüsten für ein oberflächlich blickendes Auge wenig Veränderung sichtbar. Der Naturforscher aber bemerkt binnen wenigen Minuten, wie sich faunistisch und floristisch alles anders gestaltet hat. Wie könnte es auch anders sein! Die Sonne hat bereits den Wendekreis des Krebses berührt und kehrt, die Hitze noch immer steigernd, nach Süden. Die ganze Sandgegend badet sich im Juli und August in einer meist schwachen, aber enorm heissen Luftströmung, die man kaum fühlt, weil sie eben warm ist; man sieht aber, dass sich die schlanken Stengel der hier waldartig wuchernden Euphorbia Gerardiana Jacqu., ferner die Blätter der Pappeln und die Halme des saftlosen Andropogon Ischaemum L. und des Cynodon dactylon P. fortwährend bewegen. Euphorbia Gerardiana ist für den Entomologen eine unschätzbare Blume, auf welche ich noch mehrere Male zurückkommen werde. Sie nützt uns hauptsächlich Ende Juni und im Juli. Im August ist sie grösstentheils (aber noch immer nicht ganz) verblüht; da kommen uns aber bereits die niedlichen weissgräuen, mit blassvioletten Blüthen gekrönten Centaurea arenaria M. B., ferner das steife Eryngium campestre zu Hülfe. Die Blüthen dieser drei Pflanzen-Arten werden von den meisten Hymenopteren besucht; aber auch viele Käfer, Hemipteren und Dipteren schwärmen um sie herum. Ausser diesen will ich, um den floristischen Hintergrund ein wenig zu detailliren, noch folgende charakteristische Pflanzen nennen: Linaria genistifolia Mill. in inselartigen grösseren Gesellschaften, Plan-

---

*) Siehe Entom. Nachr. 1880, 15. Sept., No. 18.

tago arenaria in ungeheurer Anzahl grosse Flächen bedeckend, Crepis foetida L., deren gummiguttigelben Blumen in den Morgenstunden so manchen Cryptocephalus laetus aufweisen, und die in den heissesten Tagen einen höchst penetranten (an Calosoma sycophanta erinnernden) Geruch verbreiten. Hin und wieder steht ein borstenbekleideter Busch Onosma arenarium W. K. im kahlen Sande, dessen Borsten bei der kleinsten Berührung in die Hautporen dringen und dauerndes Jucken verursachen; die ganze Pflanze sieht aus, wie die personificirte Trockenheit. Weiter in inselartigen Gruppen niedliche, eigenthümlich riechende Strohblumen: Helichrysum arenarium, ebenfalls grau, mit goldgelben Blüthenköpfchen. Die meisten Pflanzen sind graugrün, weissgrün, weissgelb, graubraun; die Natur strengt sich hier an, das Chlorophyll unter einem Pelz von Filz- und Borstenhaaren zu verstecken und alles dem weissgelben Sande ähnlich zu machen. Zu diesen Pflanzen gehört auch Erigeron canadense L., welches sich besonders in den letzteren Jahrzehnten mit canadischem Korn importirt, verbreitete. An etwas vertiefteren und feuchteren Stellen ragen die dunkeln Stengel der blattarmen Chondrilla juncea L. empor. Im August ist beinahe die ganze Fläche mit den niederliegenden sehr zarten Aestchen des Polygonum persicaria L. bedeckt, dessen Blüthen einen zarten Wohlgeruch über die ganze Gegend verbreiten und besonders kleinere Meliponen anlocken. Hin und wieder grosse Disteln, Carduus- und Cirsium-Arten, an nicht zu unfruchtbaren Stellen: Marrubium peregrinum, Gypsophila paniculata, Salsola Kali, auch Silene Otitis. Weiter sind wahre Prachtexemplare von Verbascum, stellenweise Gesellschaften von Allium sphaerocephalum, dessen dunkelrothe Köpfe sehr auffallend mit der Umgebung contrastiren; in feuchten Mulden Hypericum perforatum, Trifolium arvense etc.

Nun sehen wir aber die Insektenwelt! Bei der Beschreibung der Frühlingsfauna habe ich erwähnt, dass die Luft wenig belebt ist, jetzt aber hat sich das Blatt gewendet. Dieses Summen, Zirpen, Knistern, dieser bunte umherschwirrende Schwarm der Insekten ist fähig, einen Entomologen und namentlich einen Hymenopterologen in die äusserste Extase zu versetzen. Man möchte hundert Hände haben, um ja nichts werthvolles fahren zu lassen! Die Hitze ist zwar ungeheuer, an kahlen Stellen 40 Grad Réaumur und darüber; der Sand brennt die aufgelegte Hand dermassen, dass man sie unwillkürlich zurückreisst; wir haben hier keinen Schatten, kein Wölkchen zeigt sich an dem tiefblauen Himmel,

— und doch ist es hier nicht unerträglich. Im Gegentheil, man athmet frei und wird nicht schlaff, da die Luft zwar sehr heiss, aber auch sehr trocken ist; unsere Poren haben vollauf zu thun, um der Vaporation genügenden Schweiss opfern zu können, die Haut ist in Folge der schnellen Verdunstung immer kühl, und ich kann mit Recht sagen, dass mir das Umherstreifen in diesen Steppen das ist, was Anderen das Verweilen auf einem Badeorte: ich verlasse diesen Ort nach 6—8 Wochen geistig und körperlich immer gestärkt und erfrischt.

Kaum haben sich unsere ersten Fussstapfen dem Sande eingedrückt, so werden wir auch gleich von einigen Bembex olivacea F. umkreist. Diese stattliche weisse Sphegiden-Art verfolgt uns überall auf unserem Wandeln. Sie fliegt rund um uns herum, die Kreise werden immer kleiner, und endlich setzt sie sich auf unsern Rock. Ihr Ton ist ein eintöniges Klagen, gerade wie die Stimme von Eristalis tenax (Fliegenart). Je mehr wir in die Steppe eindringen, desto mehr Bembex umkreisen uns, sie fliegen wie weisse Schneeflocken herum. Bald sitzen sie auf unsern Aermeln, auf der Schulter, am Rücken. Und doch kann man sie hier nicht fangen, sie pariren jeder Bewegung unseres Netzes geschickt aus. Auch auf ihren Lieblingsblumen (Euphorbia Gerardiana, Centaurea arenaria, Eryngium campestre, Marrubium peregrinum) sind sie sehr behutsam.

Am leichtesten werden sie über ihren Niststellen gefangen. Kommt man an eine gänzlich pflanzenlose Sandstelle, wo der gelblichweisse, streusandartige Boden Loch neben Loch hat, hundert und mehr nebeneinander, so hat man die Bembex-Colonie gefunden. Es kommen eben einige an. Sie setzen sich an die Mündung des Loches und werfen mit einer unsichtbaren, weil fabelhaft raschen Bewegung der Füsse den Sand einige Zeit lang rückwärts, der — wie durch ein Gebläse geblasen — in Form eines schmalen Streifens etwa eine Spanne weit hinten niederfällt. Ihre Beute ist immer ein Dipteron. Man hat hier nichts weiter zu thun, als den Sand mit den Füssen herumzustreichen, so dass die Löcher bedeckt werden; die nun Heimkehrenden können nicht gleich in ihr Nest, und fangen an zu graben. Immer mehr kommen heim und bald fliegt ein ganzer Schwarm schneeflockenartig hin und her. Jetzt greife ich zum Netze und laufe etwa zehnmal mit grösster Eile, und das Netz mit der möglichsten Schnelligkeit knapp über der Erdoberfläche hin und her schwingend, auf der Stelle auf und ab. Die Beute kann bei

solcher Gelegenheit nicht fehlen, wie das auch gleich durch die klagenden Töne im Netze angekündigt wird.

Es giebt hier noch andere Arten, welche aber auf diese Weise nicht gefangen werden können. Hier nistet z. B. Stizomorphus tridens F., und zwischen diesen hin und wieder die täuschend ähnliche Larra hungarica Fried. Diese müssen in sitzendem Zustande auf der Erde erbeutet werden. Beide Arten fangen immer Homoptera (Cicaden), und haben eine ganz gleiche Lebensweise. Stizomorphus tridens kommt in grosser Anzahl vor, Larra hungarica hingegen nur spärlich. Wir nehmen aber von hier noch keinen Abschied, denn wir hegen die Hoffnung, da eine prachtvolle Chryside zu erhaschen. Wir blicken mit spähendem Auge auf den Sand, und glücklich sind wir, wenn wir eine im Fluge dunkel aussehende Imme mit langsamem Fluge sich nähern sehen. Sie setzt sich an ein Bembex-Loch und schlüpft schnell hinein. Bald kommt sie wieder heraus und setzt sich einige Augenblicke auf die Mündung des Loches, bis sie durch eine heimkehrende Bembex vertrieben wird. Dann erhebt sie sich mit schwerfälligem Fluge etwa einen Meter hoch und setzt sich 2—3 Schritte weiter wieder auf den Sand. Wir nähern uns nun behutsam mit dem Netze, sie fliegt aber wieder fort; zum Glück liebt sie den weiten Flug nicht, sondern bleibt immer in der Nähe. Jetzt sind wir endlich nahe genug, um das Netz über sie stürzen zu können. Sobald sie unsere Finger fühlt, rollt sie sich zusammen und stellt sich todt. Nun können wir uns an ihrem Anblicke weiden: sie ist das ♀ der prachtvollen Chrysiden-Art Parnopes carneus Rossi, die bei Bembex schmarotzt. Meistens giebt es nur ♀, die ♂ (mit mehr Abdominalsegmenten) sind eher auf den Blüthen von Centaurea arenaria und auf Disteln, aber immer sehr selten, zu finden. Einmal — Ende August — fand ich ein ♂ bei den Bembex-Nestern in Paarung begriffen.

Nun begeben wir uns zu einer Partie Euphorbia Gerardiana, die von weitem wie ein goldgelber Teich erscheint. Hier wimmelt es von Insekten. Auf den gelben Blüthen tummelt sich eine Unzahl von Tiphia femorata und in geringer Anzahl Tiphia ruficornis; in der Luft scheint ein weisser Nebel um die Blumen zu schweben: bei näherer Besichtigung löst er sich in Tausende der eleganten Nomioides pulchellus Jur. und minutissimus Rossi auf. Diese bis in die letzten Jahre wenig bekannten Thiere sind so klein, dass sie durch die Maschen eines gröberen

Netzes entweichen können. Sie besuchen auch Verbascum und Centaurea arenaria.

Ich überschritte die Grenzen, die ich mir bei dieser Beschreibung gestellt habe, wenn ich alle hier in dem blendenden Sonnenlichte sich herumtummelnden Arten nennen wollte. Ich will nur die hauptsächlichsten und charakteristischen aufführen. Von Hymenopteren: Stizomorphus tridens in sehr grosser Zahl, Cerceris variabilis, Oxybelus latro Ol., mandibularis Dlb., sehr selten Oxybelus elegans Mocs. — Hin und wieder kommt eine kohlenschwarze Andrena und erschreckt die Bembex olivacea; diese erholt sich aber bald von ihrem Schrecken und macht nun jener die Blume streitig. „Duobus litigantibus tertius gaudet“ — und mit diesem Spruch haben wir dem Spiele zwischen Kohlschwarz und Schneeweiss durch unser Netz ein Ende gemacht. Die gefangene schwarze Andrena ist Andr. spectabilis Sm., welche meines Wissens sonst nur an 2—3 Orten in Ungarn gefunden wurde. Andrena thoracica F. kommt auch zuweilen vor, aber sehr selten. Stellenweise glänzen die langen schwarz und rothen Abdomina der Larrada anathema Rossi (besonders im vorigen 1880. Sommer in grösserer Anzahl), die sich schon von Weitem von den gelben Blüthen abheben. Sie lassen sich leicht fangen, aber schwer fassen; die Weibchen schlüpfen im Netze wie Schlangen umher, und wenden auch ihren glatten langen Hinterleib wie diese, dass man sich kaum ihres Stiches erwehren kann. Von hochedlen Immen nenne ich noch: Philanthus venustus Lep. und Philanthus coronatus F.; letztere Art zieht übrigens Allium sphaerocephalum — wo diese blüht — den Euphorbien vor. Der gemeine Philanthus triangulum kann auch nicht fehlen. Ammophila Mocsáryi Friv. mit dem sachten Fluge; manchmal mischt sich auch der behutsame Pelopeus destillatorius Ill. in die Gesellschaft.

Zu den grössten Seltenheiten gehört Sphex soror Dhlb. (= Gastrosphaera anthracina Costa), welche mit raschem Fluge herumstreift und sich oft auf den Sand setzt. Ferner: Parasphex albisecta Lep., Cerceris cribrata Mocs., Harpactus Carcelii Dhlb., concinnus Dhlb., Mimesa bicolor Schuck, Holopyga fervida F., chrysonota Först., Hedychrum roseum Rossi, Notozus pyrosomus Först., Pompilus plumbeus, 4-punctatus F., rufipes L., Priocnemis vulneratus Costa (nur einmal gefunden), Ceropales maculata.

In manchen Jahren tritt Mutilla stridula Rossi (= Pedomontana) in Mehrzahl auf und ist dann eine leicht zu fangende Beute. Sie bringt Töne hervor, die ganz denen eines Bockkäfers ähnlich sind. Die Männchen fliegen Ende Juni und Anfang Juli; die Weibchen kommen aber erst später, und kriechen meistens im August auf dem Sande zwischen Bembex-Löchern umher. Hin und wieder Mutilla brutia Pet. Manchmal bleibt eine Cerceris penicillata Mocs. und etwas häufiger Nysson scalaris Ill. im Netze.

An anderen Stellen blüht etwas später die Centaurea arenaria und lockt unter anderen: Camptopoeum frontale F., Dasypoda hirtipes F., Halictus gramineus Sm., carinaeventris Moran., die schönen ♀ von Eucera clypeata Erichs. und die prachtvollen schwarzen Andrena morio Brull. (= holomelaena Lep.). Die letztere Art liebt ausserdem noch Eryngium-Blüthen.

Ueberhaupt sind die Eryngium-Blüthen im August von grosser Wichtigkeit. Nur auf diesen finde ich den edel geformten Tachytes etruscus Jur., hier und auf Nigella arvensis saugt Tachytes obsoletus Dlb. — Eryngium und Marrubium peregrinum sind ferner die Lieblingsblüthen für Scolia hirta Rossi, 4-punctata F. und Elis 6-maculata F., deren (der letzteren) ♂ meistens in grosser Menge auftreten. Unsere grösste Hymenopteren-Art, die riesige Scolia haemorrhoidalis F., kommt hier mit ganz rother Behaarung an Füssen, am Rücken etc. vor, und ist recht selten. Sie besucht Distelblüthen, Marrubium peregrinum und Echium vulgare. Im Momente des Gefangenwerdens verbreitet diese Art den köstlichsten Wohlgeruch, der an Fruchtäther und an Rosenöl erinnert. Eben solches Parfum geben die im Frühjahre vorkommenden Männchen von Tetralonia grandis Fourer.

Gegen Veresegyház treibt sich die Ammophila Heydenii Dhlb. auf Melilotus-Blüthen herum, die auch von Philanthus coronatus nicht verschmäht werden. Hier, in der Mitte der allgemeinen Oede, auf diesen mannhohen, aber nur hier und da zerstreuten Exemplaren von Melilotus albus fing ich vor 5 Jahren Osmia grandis Mor., eine eigenthümliche Bienenform, bei deren Anblicke man nicht recht weiss, ob man eine Meliponen- oder Sphegiden-Gattung vor Augen habe. Dieses einzige, bisher in Ungarn gefundene Exemplar befindet sich zur Zeit im Budapester National-Museum.

Es ist von selbst verständlich, dass die Ichneumoniden

hier auch nicht fehlen; meistens sind sie aber kleinere Arten. Auf Euphorbia Gerardiana befinden sich von Käfern: Leptura Stevenii Sperk. (= adusta Kraatz), ferner Phytoecia erythrocephala F., Clytus floralis Pall., massiliensis L., plebejus F., Mordellistena micans Germ. und pumila Gyll. In einer Unzahl: Spermophagus Cardui Boh., Pachyta 6-maculata F., ebenfalls massenhaft, sowie Scymnus frontalis. Die häufigste und massenhafteste Art dieser Steppe ist aber Haltica Cyparissiae Ent. H., in Millionen und Millionen von Exemplaren wimmelt sie, soweit das Auge reicht. — Auch Hemipteren beherbergt diese Pflanze, und zwar: Phimodera galgulina H. Sch., Carpocoris baccarum in immenser Menge, Carpocoris Lynx F. nicht häufig (auch auf Verbascum), Stenocephalus neglectus H. S. und agilis Scop. (die vorige Art stark vorherrschend), Oxycarenus collaris Muls., Calocoris pilicornis Pz. (die Farbe der letzteren ist ganz der gelben Blüthe adoptirt).

Wir verlassen die Wolfsmilch-Gesellschaft und schweifen auf dem dürren Weidenplatze umher, wo in Viehexcrementen Coleopteren, und unter trockenem niederen Grase ferner auf verschiedenen Pflanzen besonders Hemipteren zu finden sind. Im Käfersacke bleiben hier von Hemipteren: Laccometopus clavicornis L. (selten), Monanthia albida H. Sch., simplex H. S., Poecyloscytus cognatus Fieb. (ungarische Specialität), ferner der weiche, gelb-bläuliche, beinahe durchsichtige, vorzüglich auf Asperifolien lebende Cylindromelus setulosus H. Sch., dessen Glieder aber bei der Berührung nur zu leicht herabfallen, so dass man selten zu einem fehlerfreien Exemplare gelangt. Im August fällt hie und da eine abenteuerlich geformte Cicade, die seltene Dictyophora pannonica Creutz., ins Netz. Auf dem Boden im heissen Sande bergen sich: Menaccarus arenicola Scholtz, Sciocoris sulcatus Fieb., Odontoscelis plagiatus Germ., Cryptodontus neglectus H. S., Cydnus nigrita F., Ochetostethus nanus H. S., Odontoscelis plagiatus Germ., Spathocera obscura Germ., Lygaeosoma reticulatum H. S., Geocoris albipennis F., Camptotelus lineolatus Schill. (sehr selten), Metopoplax ditomoides Costa, Microplax interruptus Fieb. (sehr selten) und Emblethis-Arten. Von Blissus Doriae Ferr. und Plinthisus convexus Fieb. und deren makropt. Formen habe ich bereits in früheren Num-

mern*) gesprochen. Ferner: Alloeorhynchus flavipes F., Prostemma sanguineum Rossi (einmal ein makropteres Exemplar) und Prostemma guttala Fieb. Von Käfern stecken im Sande: Microzoum tibiale, Opatrum pusillum, Harpalus picipennis. Auf Eryngium-Blüthen: Clytus ornatus; ferner in der Nähe von Aeckern die sonderbare Emenadia larvata, ihren Mund unbeweglich in die weisslichen Blüthenköpfe dieser Pflanze hineingebohrt. Die ♂ sind immer seltener als die ♀; übrigens beide Geschlechter an Grösse sehr verschieden und auch in Hinsicht der schwarzen Zeichnung etwas variirend. ♂ und ♀ nehmen keine Notiz von einander — wenigstens bei Tage — ich habe sie seit 15 Jahren kein einziges Mal in Paarung getroffen. Aufgescheucht stolpern sie mit ihren langen ungeschickten Füssen etwas unbehülflich hin und her, stürzen sich dann auf die Erde, einige kleinere Exemplare suchen auch im Fluge ihr Glück. Einige Eryngium-Blüthen sind über und über mit Cerocoma Schreberi bedeckt; sie bemerken uns aber bald und nun wird der ganze Schwarm lebendig. Die wunderschönen, goldschimmernden, wie Atlas glänzenden Gestalten laufen wie besessen auf die obersten Spitzen der Pflanze und bald sind beinahe alle davon; nur einige — wie es scheint vom Blumennektar betrunkene — Individuen bleiben zurück. Diese Art besucht ausserdem noch mit Vorliebe Allium sphaerocephalum und auch Melilotus albus. Eryngium und Marrubium peregrinum sind ferner die Lieblingsblumen von Scolia hirta Rossi, 4-punctata F. und Elis 6-maculata F., dessen ♂ meistens in grosser Menge auftreten.

In den entferntesten und ödesten Steppen entdeckte ich die in Ungarn und anderswo im eigentlichen Europa bisher noch nicht gefundene Hyperaspis erythrocephala F., welche Art bisher nur bei Sarepta und Derbent — wie es scheint, selten — gefunden wurde. Man hielt bisher dieses Thier kaum für eine europäische Art. Da ich sie aber hier jährlich (wenn auch nur spärlich) finde, muss ihr das central-europäische Bürgerrecht unbedingt bewilligt werden. Ihre Pflanze konnte ich bisher nicht mit Sicherheit eruiren, da ich sie immer nur mit dem Käfersacke erbeutete; doch zweifle ich kaum, dass sie sich auf Euphorbia Gerardiana aufzuhalten pflege. In feuchteren Mulden kommt auch Hyperaspis reppensis vor, seltener ihre Varietät: subcon-

*) 1880 No. 13—14 und 21.

color Weise. In dieser abgelegenen Gegend entdeckte ich einige neue Varietäten der Adonia variegata, die ich im October in diesen Blättern beschrieb.

Gegen Ende August und Anfang September trifft man im Blüthenkopfe von Crepis foetida den fahlen Cryptocephalus laetus mit grünem, seltener mit kupferrothem Thorax.

Im vorigen Sommer traf ich hier eine wunderbar prachtvolle, wahrscheinlich neue Varietät der Chrysiden-Art: Euchroeus purpuratus F., deren helle, goldene, mit Purpur und Blau gefleckte Farbenpracht alles überbietet, was ich bisher von europäischen Chrysiden sah. Sie saugte eben mit Wollust den Blüthensaft von Allium sphaerocephalum, als sie ihr Schicksal erreichte.

Unser Entomologen-Stand bringt es mit sich, dass, nachdem eine in jungfräulicher Schönheit prangende, königlich schöne Imme mit Herzklopfen erhascht wurde, wir nach einigen Minuten schon mit fürchterlichem Ernste in den Vieh-Excrementen herumwühlen. Es ist aber auch der Mühe werth; denn nicht nur Ateuchus sacer und pius, sondern auch Cheironitis hungaricus, Onthophagus austriacus, und sogar der äusserst seltene Onthophagus nigellus halten sich auf diesem Flugsande auf. Aphodius lugens lebt auch gerne hier.

Während wir die Excremente durchwühlend (eine mühselige Arbeit!) immer weiter und weiter schweiften, hat sich die Sonne auf der Nachmittagsseite bereits bedeutend dem Horizonte genähert. Die Luft wird einige Stunden lang still, und nur Myrmecoleon-Arten schweben gespensterisch hin und her. Gegen Sonnenuntergang wird es wieder lebhaft. Im Juli fliegen Hunderte von Anoxia pilosa mit raschem Fluge knapp über der Erde hin und her und weichen dem Netze gar geschickt aus. Aber die Liebe bringt auch sie ins Unglück: ihre Weibchen sitzen im Grase, wo sich die Männchen dann stracks niederlassen. Und da das männliche Geschlecht in bedeutender Majorität ist, sammeln sich um jedes ♀ 4—5 ♂ übereinander. Hier werden sie dann bequem eingeheimst. Sobald die Sonne untergegangen und es finsterer wird, sind sie wieder verschwunden. Dann sausen aber noch die schwerfälligen Polyphylla fullo umher, und unser lichter Strohhut scheint für die albernen Gesellen eine besondere Anziehungskraft zu haben. Auch bei dieser Art bekommt nur jedes vierte oder fünfte ♂ eine Gattin; die anderen unglücklichen Burschen müssen zusehen, und thun es mit kläglichem knarrendem Geräusch; manchmal sitzen um ein ♀ sieben ♂.

Es würde mich zu weit geführt haben, wenn ich eine längere Liste der in dieser Gegend einheimischen Arten gegeben hätte; ich wollte eben nur die auffallendsten und charakteristischen aufführen. Auch sind noch manche Arten zu determiniren.

Nun ruhe die weite Steppenfläche, der Schauplatz so vieler entomologischen Genüsse, und auch so vieler Träume meiner frühesten Jugend, sanft, bis die Lerchen und Kiebitze die Luft wieder mit ihrem Sange beleben, und eine wohlwollende Schneedecke schütze den losen Sand vor zu tiefem Eindringen des Frostes, der hier oft ungeheuer ist.

Ungvár (Ungarn), 20. November 1881.

Zur Behandlung der Minutien.

Was man auch gegen das Aufkleben der Minutien sagen möge, der Coleopterologe, besonders wenn er für das Tauschgeschäft massenhaft präpariren muss, kann dieser Methode nicht entbehren, da ihm die Zeit mangelt, alles aufzunadeln. Auch sind manche seiner Objecte, z. B. Trichopteryxarten, so klein, dass ein Anspiessen auch an den feinsten Draht wohl zu den Unmöglichkeiten gerechnet werden muss.

Im Tauschverkehr und auch beim Einkauf erhält nun jeder Käfersammler viele aufgeklebte Sachen und sieht sich häufig in die Nothwendigkeit versetzt, dieselben nach der für seine Sammlung adoptirten Manier umkleben zu müssen. Fast jeder Coleopterologe hat eine solche besondere Manier des Aufklebens dieser kleinen Objecte; der eine nimmt gewöhnliches Cartonpapier, der andere mit Kreide überzogenes glänzendes Visitenkartenpapier; jener klebt die Käfer auf grössere oder kleinere länglich dreieckige Cartonstückchen in der Richtung von deren Längsachse, dieser setzt sie quer auf ganz kleine dreieckige Papierchen; ein dritter bringt sie auf die Mitte viereckiger Cartonstücke wie Herr Reitter in Wien. Letztere Methode scheint mir für die Versendung bereits determinirter Sachen sehr vortheilhaft zu sein, indem nicht so leicht einzelne Theile verloren gehen, als wenn die Objecte auf der Spitze der Cartonstückchen frei in der Luft schweben. Auch grössere Thiere mit zarten Antennen, z. B. Oedemeraarten, werden für den Versandt besser in solcher Weise aufgeklebt, da gespiesste fast immer ohne Fühler ankommen.

Will man nun solche von auswärts erhaltene Thiere